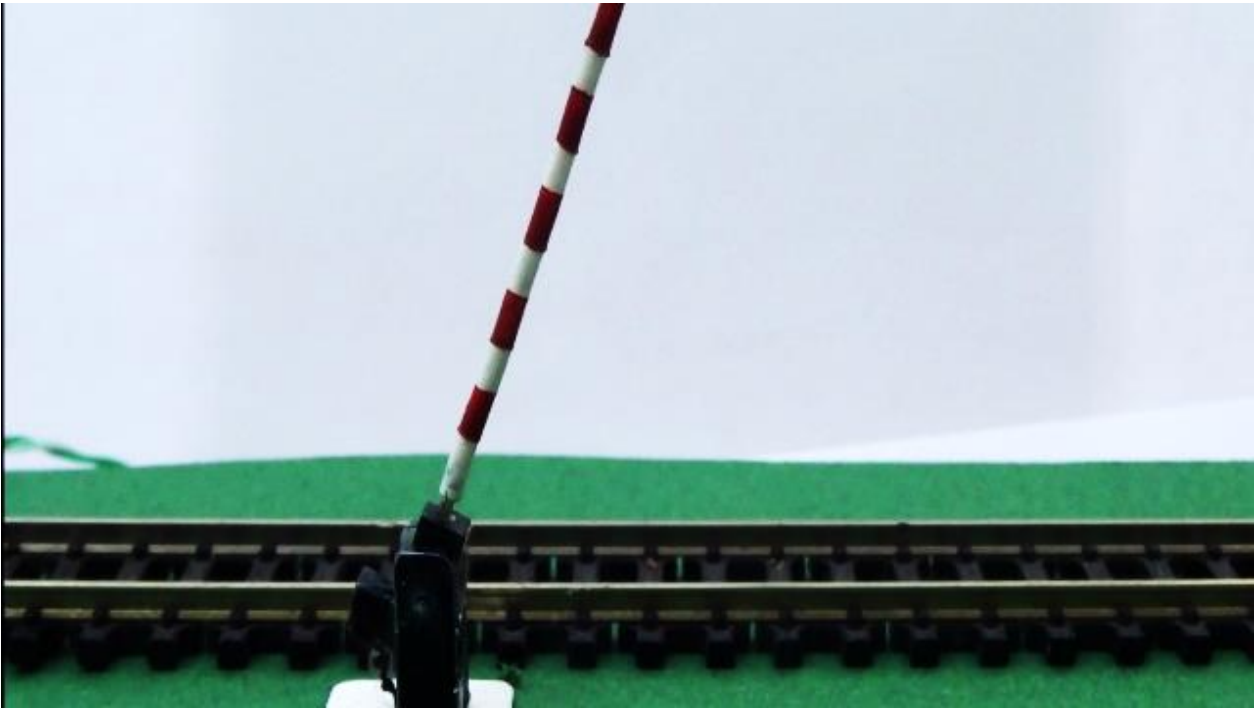


Bouwbeschrijving van een beweegbare slagboom met Magic Wire



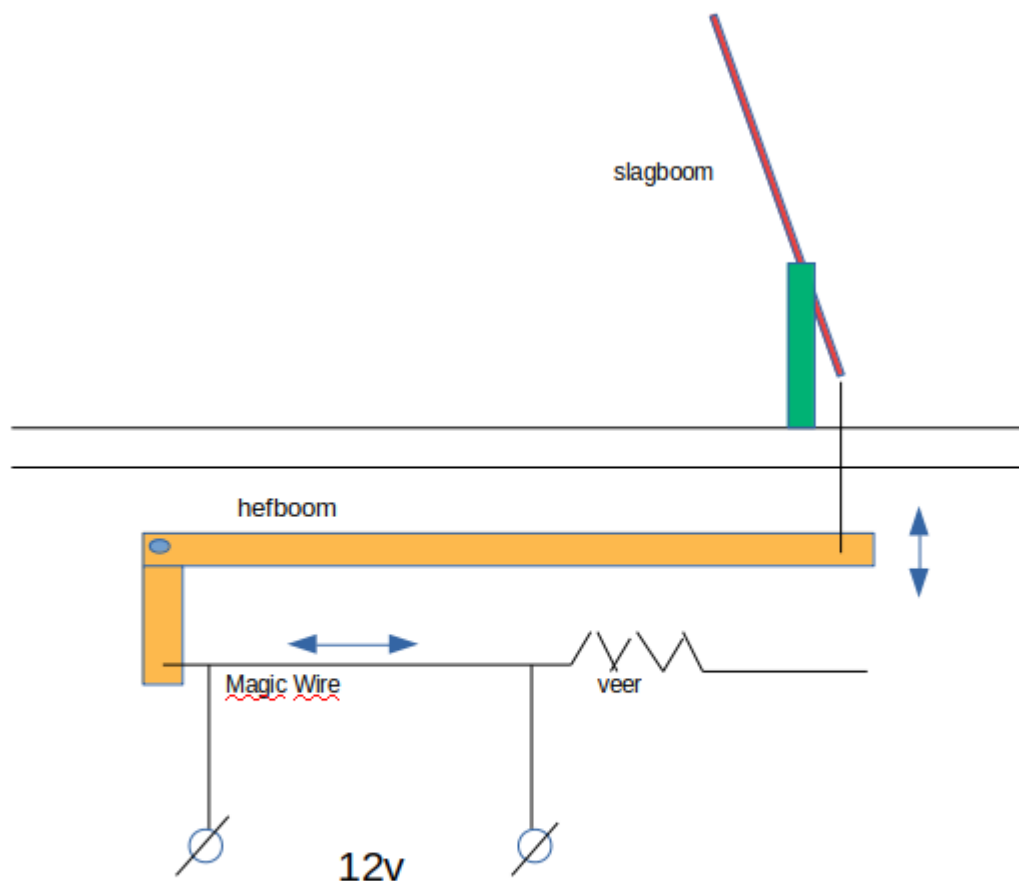
Voor de modelspoorbaan

Beschrijving:

De hier beschreven slagboom wordt op en neer bewogen door een Magic Wire.

Als de Magic Wire onder stroom wordt gezet dan zal de draad gaan krimpen, wordt de stroom onderbroken dan zal de draad weer in zijn normale stand terugkeren. Dit is dus een beweging die in staat moet zijn om een slagboom op en neer te bewegen.

Omdat het een kleine beweging is wordt gebruik gemaakt van een hefboom, de lengte van de hefboom bepaalt de afstand van de slag die op en neer moet gaan.



Als de Magic Wire onder spanning wordt gezet dan zal de draad krimpen. Hierdoor zal de punt van de hefboom omhoog gaan waardoor de slagboom door zijn eigen gewicht naar beneden zal gaan.

Om de slagboom in beweging te zetten zal er dus net zolang als nodig een stroom door de draad moeten gaan. Als we dit willen realiseren met een reedcontact tussen de rails zal dat niet werken omdat er slecht een korte tijd een stroom door de draad gaat.

Dit kan beter, daarom wordt gebruik gemaakt van een tijdvertragsmodule met een relais. Zie schema. Wordt nu het reedcontact geactiveerd door de magneet dan zal het relais opkomen en kan het d.m.v. een stukje elektronica op blijven en na enige tijd weer afvallen. Dat is precies wat we nodig hebben.

Een andere methode is om gebruik te maken van een lichtsluis. Zie de beschrijving hiervan in het project SENSOREN. De lichtsluis kan een lichtbron zijn bv LED licht of Infrarood licht. Ook de lichtsluis activeert dan een tijdvertragsmodule.

Benodigde materialen.

Slagboom	zelf maken
Reedcontact	www. Aliexpress.com
Weerstand 6 ohm 2W	idem
Magneet	idem
Tijdvertragsmodule	zelf maken zie schema
Magic Wire	Flexmet BVB, Rilaardsebaan 233 BE-3200 Aarschot Belgium, Info@flexnet.be Stabinol NiTi Diameter 0,15 mm lengte 10m

Bouwbeschrijving

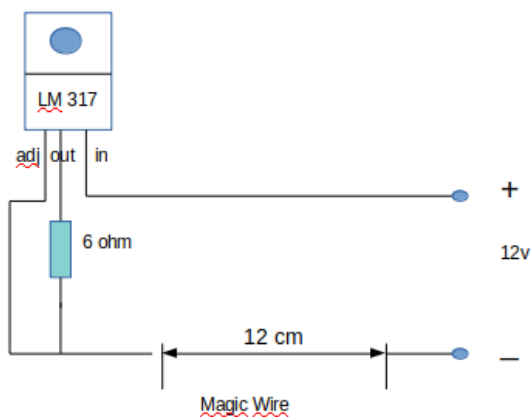
Slagboom



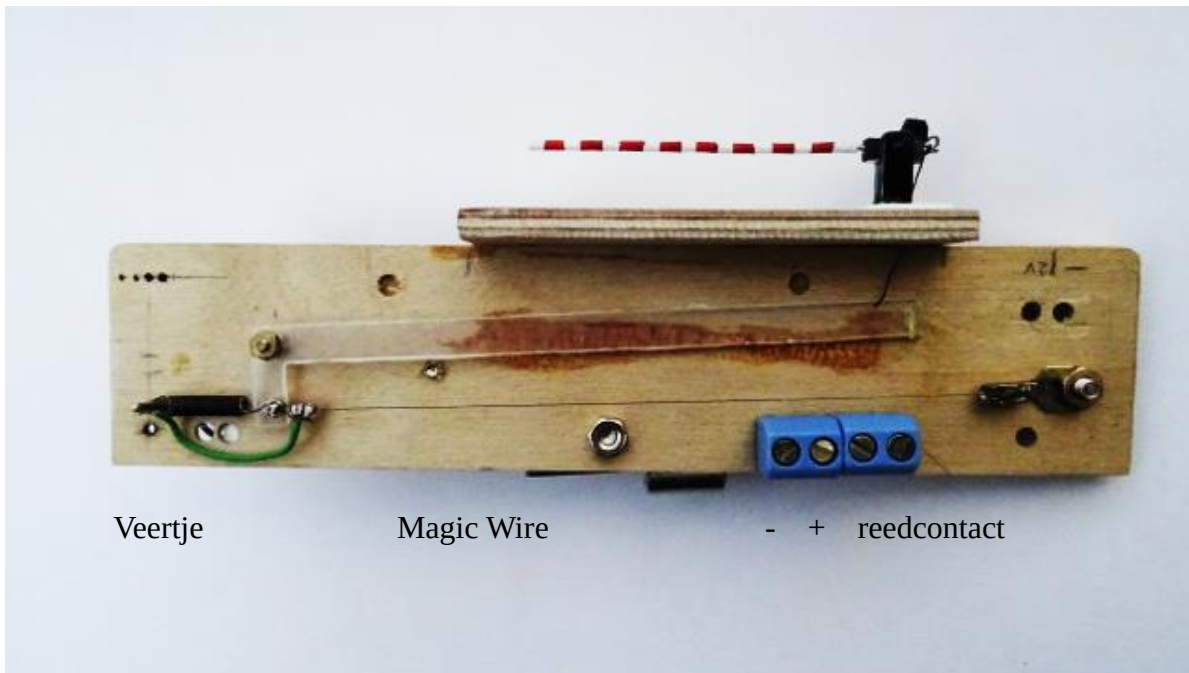
Schema Magic Wire

benodigdheden:

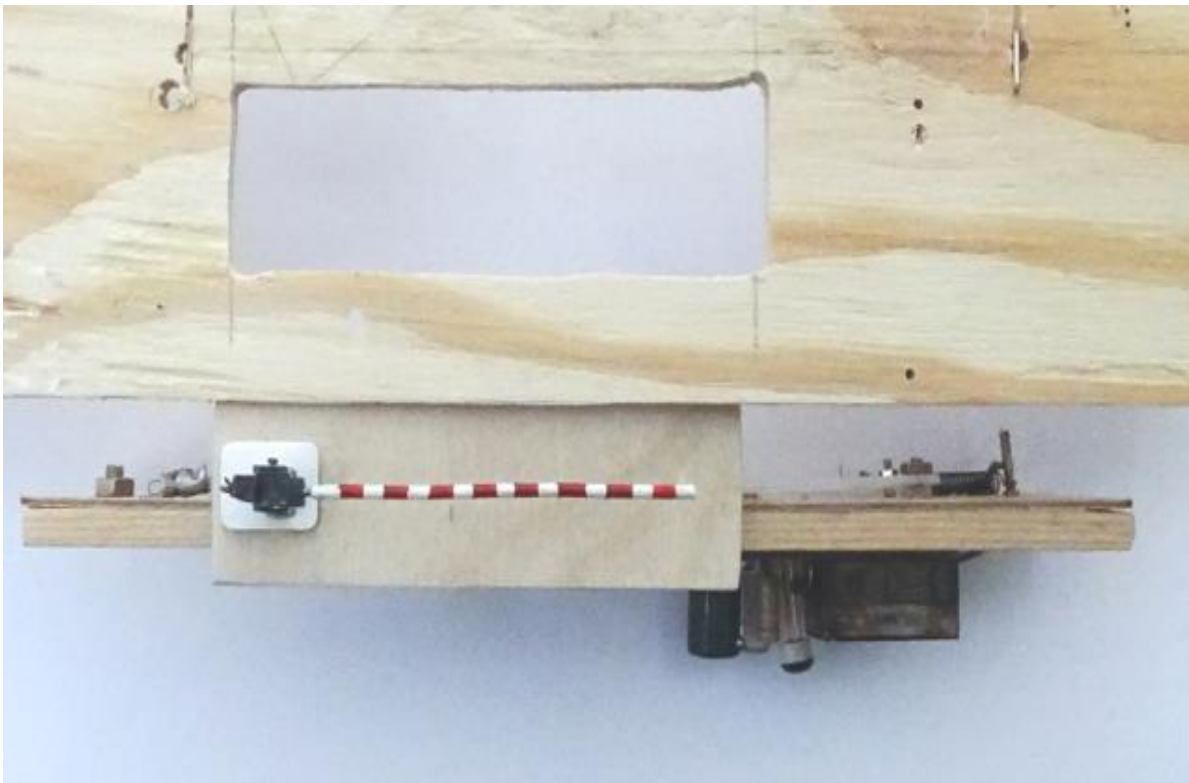
LM317
weerstand 6 ohm
magic Wire



De slagboom als een complete eenheid maken, zodat je niet onder de modelbaan moet gaan pielen om de trekdraad aan de hefboom te monteren. Dus maak een rechthoekig gat in de modelbaan en steek vanonder de slagboom er in.



Slagboom met vertragingmodule



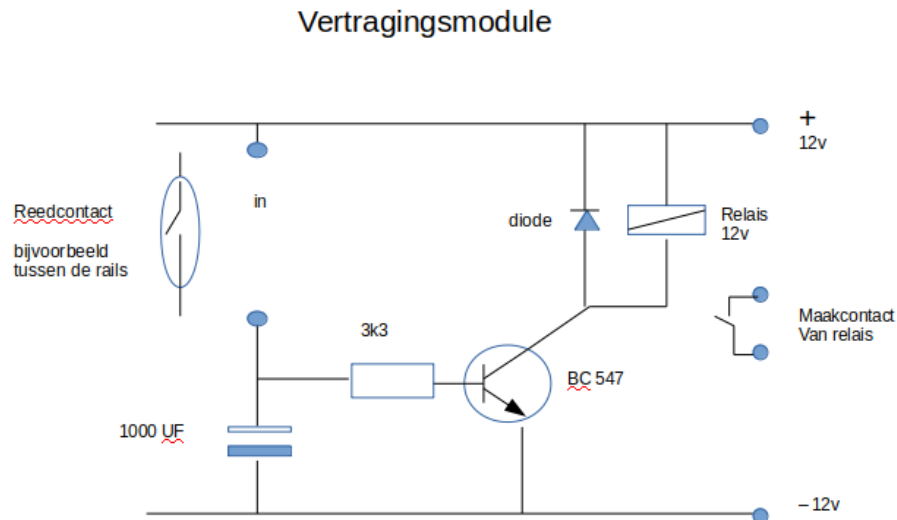
Maak eerst een rechthoekig gat en plaatst dan de slagboom.

Vertragingsmodule

Benodigdheden:

Condensator 1000 micro Farad
weerstand 3,3 kohm
diode bijvoorbeeld 1N4001
relais 12v
transistor BC 547
printplaatje

Schema



Deze vertragingsmodule werkt ongeveer 10 seconden. Dit is te wijzigen door of de waarde van de weerstand of de waarde van de condensator aan te passen.

Maak de tijd zodanig lang dat de langste trein erlangs kan gaan zonder dat de slagboom eerder open gaat.

Maak op het printje van de vertragingsmodule 6 aansluitpennen t.w.:

- 2 voor de 12v plus en minus
- 2 voor het reedcontact
- 2 voor het maakcontact van het relais

Aansluitschema

Aansluitschema Magic Wire met vertragingsmodule

